

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

189

ANNÉE 1938

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Renée LAVAUD

Née le 31 Août 1908 à LIMOGES (Haute-Vienne)

**Le Traitement chirurgical
de la maladie de Basedow
de l'Enfance**

Président: M. Robert DEBRÉ, Professeur

Paris-14°

R. FOULON, Imprimeur
29, Rue Deparcieux

—
1938

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Renée LAVAUD

Née le 31 Août 1908 à LIMOGES (Haute-Vienne)

**Le Traitement chirurgical
de la maladie de Basedow
de l'Enfance**

Président : M. Robert DEBRÉ, Professeur

Paris-14°

R. FOULON, Imprimeur
29, Rue Deparcieux

—
1938



I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRE.
Pathologie et thérapeutique générales	BRUMPT.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
	LOEPER.
Clinique médicale	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOUILLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	H. CLAUDE.
Clinique des maladies du système nerveux	GOUGEROT.
Clinique des maladies infectieuses	GUILLAIN.
	LEMIERRE.
	CUNEO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GREGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LEVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ..	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEM. AITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte ..	MATHIEU.
Clinique cardiologie	LAUBRY.
Clinique d'Assistance Médico-sociale	CROUZON.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgicale.
BARIETY	Pathologie médicale.
BENARD (Henri).	Pathologie médicale.
BERNARD (Etienne).	Pathologie médicale.
BESANÇON (Justin).	Hydrologie.
BOULIN	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHEVALLIER ..	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
FEY	Urologie
FUNCK	Pathologie chirurgicale.
GALLIARD	Parasitologie.
GASTINEL	Bactériologie.
DE GAUDART D'ALLAINES.	Pathologie chirurgicale.
GAYET	Physiologie.
DE GENNES ...	Pathologie médicale.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto - rhino - laryngologie.
HAZARD	Pharmacologie.
HUGUENIN	Anatomie pathologique.
JOANNON	Hygiène.
LACOMME	Obstétrique.

MM.	
LANTUEJOUL ..	Obstétrique.
LAROCHE (Guy).	Pathologie médicale.
LAVIER	Parasitologie.
LELONG	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
Mlle J. LEVY	Pharmacologie.
LEVY-VALENSI ..	Neurologie et Psychiâtrie.
MENEGAUX	Pathologie chirurgicale.
MOLLARET	Pathologie médicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET ..	Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
PETIT - DUTAILLIS.	Pathologie chirurgicale.
PIEDELIEVRE ...	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
RENARD	Ophthalmologie.
RICHET	Physiologie.
SANNIE	Chimie biologique.
SENEQUE	Pathologie chirurgicale.
TROISIER	Pathologie expérimentale.
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.
GUENIOT	Obstétrique.
HEITZ-BOYER ...	Pathologie chirurgicale.

MM.	
LARDENNOIS ..	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER	Obstétrique.
SCHWARTZ	Pathologie chirurgicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.

IV. — AGREGES
CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
à titre permanent.

MM.		MM.	
ALAJOUANINE ..	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN		BROCQ	
BRULE		CADENAT	
CHABROL		GATELLIER	
DONZELOT		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN		VELTER	
PASTEUR - VAL- LERY-RADOT .			
SEZARY			

MM.	
ECALLE	} Clinique obstétricale.
METZGER	

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans des dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A LA MEMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MON PERE

A MA MERE

Auxquels je dois tout.

*Pour tout ce qu'ils ont fait et ce qu'ils font
encore. Avec l'expression de mon profond
amour filial.*

A MON FRERE

Avec toute ma tendresse.

A MA GRAND'TANTE N. CHAUME

Avec toute mon affection.

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A Monsieur le Professeur DEBRE
Médecin de l'Hôpital Herold
Professeur à la Faculté de Médecine
Officier de la Légion d'Honneur

*Qui m'a fait l'honneur de bien vouloir prési-
der cette thèse.*

*Hommage très respectueux et témoignage
de vive reconnaissance.*

A Monsieur le Docteur H. WELTI

Chirurgien des Hôpitaux

*Qui m'a inspiré le sujet de cette thèse, m'a
confié les observations et m'a guidé dans
mon travail. Avec l'expression de ma
reconnaissance.*

A Monsieur le Docteur MARGUERY
Professeur à l'Ecole de Médecine de Nantes

A Mademoiselle le Docteur JAMET
Chef de Clinique à l'Hôpital Herold

A Monsieur le Docteur Jean DULAC
Chirurgien de l'Hôpital de Saint-Cloud

*En témoignage de reconnaissance pour leur
affectueuse bienveillance à mon égard.*

A Messieurs les Docteurs

MIRAILLE

LE MEIGNEN

GENDRON

In Memoriam.

A MES PREMIERS MAITRES
DE L'ECOLE DE MEDECINE ET DES HOPITAUX
DE NANTES

A MES MAITRES DE LA FACULTE DE MEDECINE
DE PARIS

A MES CAMARADES DE L'ECOLE DE NANTES

INTRODUCTION

Le traitement chirurgical de la maladie de Basedow de l'enfance est assez récent et encore peu utilisé. Bénigne en général, l'affection relève de la médecine : le repos, l'iode surtout et parfois la radiothérapie amènent la disparition de tous les symptômes et suffisent pour obtenir la guérison. Mais il existe des cas graves, rebelles à tous les traitements, et qui nécessitent une thérapeutique plus active encore, la seule logique et définitivement radicale : l'intervention chirurgicale. Les résultats excellents relevés dans la chirurgie du goître exophtalmique de l'adulte ont permis en effet d'envisager l'application de ce traitement chez l'enfant. Et les résultats, dès les premiers opérés, ont été si satisfaisants qu'il est à souhaiter que l'on envisage l'intervention systématiquement dans les formes graves, rebelles au traitement médical et sans attendre les complications qu'une opération suffisamment précoce permet d'éviter.

En effet, jusqu'ici il n'arrive au chirurgien que les cas sévères, au stade ultime de la maladie et après échec des diverses thérapeutiques médicales, ceci est regrettable, car une opération plus précoce est faite dans des conditions meilleures. La thyroïdectomie subtotale fut pour les opérés une véritable résurrection, une métamorphose physique et morale, d'où l'intérêt de préciser les indications du traitement chirurgical de la maladie de Basedow de l'enfance.

Ce travail nous a été inspiré par M. H. WELTI, les observations lui appartiennent et il nous a guidé dans notre

travail. Il a opéré 17 enfants de moins de 17 ans, présentant des basedow sévères.

Tous soumis depuis longtemps sans succès à diverses médications, n'ont trouvé de guérison qu'après l'intervention. La thyroïdectomie subtotale sous anesthésie locale, est faite avec autant de sécurité que chez l'adulte grâce aux soins pré-opératoires et à la minutie de la technique. Pour ces 17 cas, la mortalité fut nulle.

Aucune méthode ne peut agir de façon aussi sûre, rapide, complète et stable, sur la glande en hyperactivité.

C'est ce que nous allons exposer dans les pages qui suivent. Dans un premier chapitre, nous ferons un tableau clinique de la maladie ; dans un second, nous exposerons le traitement chirurgical, et dans un troisième nous en montrerons les résultats.

SIGNES CLINIQUES DU BASEDOW DE L'ENFANCE

La maladie de Basedow chez l'enfant est plus rare que chez l'adulte. *Sa fréquence* varie avec l'âge ; avant cinq ans, elle est exceptionnelle, et elle atteint son maximum au moment de la puberté. WELTI, pour une série de 17 petits malades, note un cas de 4 ans, un de 10 ans, un de 11 ans, deux de 12 ans, deux de 14 ans, deux de 15 ans, quatre de 16 ans et 5 de 17 ans. Parmi ces enfants, il y avait treize filles et quatre garçons ; en effet, la maladie de Basedow est beaucoup plus fréquente chez les filles. M. COMBY compte cinq filles pour un garçon, BARRET trois. Mais les statistiques relevées ne répondent pas exactement à la réalité en ce qui concerne la fréquence de la maladie : elles en donnent une image bien inférieure d'après WELTI, car elles n'envisagent que les formes sévères adressées au chirurgien après échecs des divers traitements médicaux et physiques. Et on sait qu'il existe de nombreux cas ne bénéficiant pas du traitement chirurgical, soit parce que bénins, ils peuvent être et sont améliorés par le traitement médical, soit que, bien que graves aussi parce que les médecins hésitent à conseiller une intervention ou encore que la famille n'accepte pas un traitement sanglant.

L'influence de l'hérédité est souvent manifeste. HOLMES rapporte l'observation de trois sœurs et un frère atteints d'un goître exophtalmique. DEJERINE a publié une observation concernant une famille de dix personnes :

la fille aînée était basedowienne et trois de ses enfants sur quatre l'étaient aussi. Une autre observation de COCKAYNE montre quatre membres d'une même famille atteints de Basedow (7 ans, 10, 24 et 49 ans). APPERT et P. VALLERY-RADOT ont insisté sur le fait « qu'il y a une sorte de débilité congénitale du corps thyroïde qui se transmet selon les lois de l'hérédité dans certaines familles ». Un fort bel exemple aussi est celui de deux sœurs jumelles qui, vers l'âge de 17 ans, furent toutes les deux atteintes de Basedow à quelques mois d'intervalle et opérées par WELTI. Dans aucune des dix-sept observations de WELTI les parents ne présentaient de goître, mais souvent ils étaient de grands nerveux, parfois même des névropathes.

Les causes déterminantes restent fort incertaines : influence d'une frayeur, d'une émotion brusque, d'un traumatisme, la fatigue... Dans nos observations, nous relevons le cas d'une fillette chez qui se développe une maladie de Basedow due à l'émotion causée par un examen à passer. Chez un de nos garçons tombé en jouant on vit apparaître dès le lendemain une tachycardie, des palpitations et tous les symptômes d'une maladie de Basedow.

Plus rarement dans les antécédents on note une maladie infectieuse : coqueluche, scarlatine, rougeole, angine, maladie du rhino-pharynx, chorée, rhumatisme articulaire aigu. Nous avons retrouvé chez une malade de WELTI un goître exophtalmique survenu à la suite d'une rougeole, chez une autre, après une amygdalectomie. Il semble que ces diverses causes ne sont que l'occasion qui révèle une maladie de Basedow commençante et légère jusque-là, et qu'un interrogatoire précis permet de retrouver dans les mois précédents des symptômes évidents de la maladie au début. L'exemple du jeune garçon tombé en jouant le montre. En cherchant à préciser le début de la maladie, on a su par une tante ne vivant pas avec lui, que depuis plusieurs mois déjà elle avait remarqué son regard anormalement brillant et une légère exophtalmie : mais elle n'avait pas noté le goître.

Souvent enfin, on ne trouve aucun antécédent pathologique capable d'expliquer ce basedow. *Le début* peut

être rapide et même brusque, comme nous l'avons vu. Parfois, au contraire, la maladie commence lentement. C'est le volume anormal de la région antérieure du cou qui attire l'attention des parents, ou une légère saillie des globes oculaires, des yeux brillants, souvent aussi c'est la fréquence anormale des battements cardiaques ou une nervosité inhabituelle : l'enfant est difficile, son caractère change, il fait des colères, n'obéit pas...

Constituée, la maladie de Basedow présente les mêmes symptômes que chez l'adulte, mais avec certaines particularités.

Les quatre grands signes cardinaux se retrouvent toujours au complet et bien nets.

Le *goître* est constant chez l'enfant. En général, il n'est pas très volumineux. Le corps thyroïde conserve sa forme augmentée de volume et se dessine sous les téguments. C'est une hyperplasie diffuse de toute la glande parfois plus marquée sur un lobe. Chez deux de nos malades, le corps thyroïde est augmenté en totalité (observations 3 et 5). Chez les trois autres, l'hypertrophie prédomine d'un côté (observations 1, 2 et 4). La palpation la plus soigneuse n'y révèle aucun nodule. Sa consistance est ferme, élastique et surtout ce corps thyroïde apparaît comme très vasculaire; parfois la main posée à plat y perçoit un frémissement. Il est courant d'y noter une expansion systolique, principalement au niveau des vaisseaux thyroïdiens supérieurs. Enfin, ce goître vasculaire fournit à l'auscultation un souffle sur toute son étendue, renforcé au niveau des artères thyroïdiennes supérieures. Mais il faut savoir qu'il existe chez l'enfant des goîtres moins vasculaires, surtout après un traitement intensif à l'iode. Les adénomes toxiques sont des exceptions et nous n'en avons relevé aucun cas.

La *tachycardie* est un symptôme constant. Nous l'avons retrouvé dans toutes nos observations. Elle est permanente mais variable, instable. Le pouls bat entre 130/150.

Il augmente à la fatigue, aux émotions. Il s'y adjoint souvent des palpitations, mais peu intenses en général. En outre, l'examen du cœur montre des bruits clairs, bien frappés, un choc vibrant de la pointe et fréquemment des souffles anorganiques. WELTI a insisté récemment sur la rareté de l'insuffisance cardiaque chez les jeunes. Chez aucun de nos petits malades, en effet, nous ne trouvons un gros foie, des œdèmes... Enfin, les battements des carotides sont souvent visibles quand on fait mettre la tête en hyperextension.

L'*exophthalmie* n'existe qu'environ dans 60 p. 100 des cas; on a dit qu'elle est, en général, moins accentuée que chez l'adulte; rarement on note la protrusion de l'œil. D'après WELTI, elle est la règle et on la trouve souvent très marquée; dans ses observations, il la retrouve dans plus d'un tiers des cas et elle n'était absente que chez trois de ses malades.

Elle est bilatérale et peut prédominer d'un côté, mais pas forcément du côté où le goître est le plus apparent. L'éclat du regard frappe: il donne à l'enfant un air inquiet, étrange.

Les autres signes oculaires (signes de STELLWAG-MOEBIUS...) sont exceptionnels ou font défaut.

Chez nos cinq petits malades, on retrouve une exophthalmie importante et dans les observations I et IV on relève l'existence de quelques signes accessoires.

Le *tremblement* est habituel. Il est léger et ne s'observe qu'en mettant les mains sur les épaules de l'enfant ou en lui faisant prendre l'attitude du serment. Il est rapide, fin, menu, régulier et s'observe surtout au membre supérieur et aux doigts. Il s'exagère à la fatigue, aux émotions. Il donne de la maladresse aux mouvements mais empêche rarement leur coordination. On le retrouve très marqué dans toutes nos observations sauf une où il est à peine marqué aux extrémités (observation II).

A ces quatre grands symptômes cardinaux s'adjoignent de nombreux signes accessoires qui complètent le tableau clinique.

L'état psychique de ces enfants est très modifié. Ce sont des hypernerveux, facilement irritables, très impressionnables et instables. Ils fixent difficilement leur attention, sont sujets à des crises de larmes, de colère. Ils ont un sommeil agité et peuplé de cauchemars. Ils se plaignent, dans les cas graves, d'une grande faiblesse musculaire des membres supérieurs et surtout inférieurs. Ils laissent facilement tomber les objets qu'ils saisissent, tombent eux-mêmes avec la plus grande facilité et se relèvent avec peine. La marche, la station debout leur est pénible.

Nous relevons certains de ces troubles dans quatre de nos observations (observations I, II, III, V).

L'examen nous révèle en outre l'existence de *troubles vaso-moteurs*. Ils traduisent un déséquilibre du sympathique et se rencontrent fréquemment. Ainsi dans toutes nos observations nous trouvons l'existence d'une exagération des sécrétions : sueurs abondantes, larmolements, polyurie..., des bouffées congestives, de la thermophobie, des œdèmes siégeant à la face.

Des *troubles digestifs* caractérisés par des alternatives d'inappétence et de boulimie, de diarrhée et de constipation. On retrouvera dans nos observations (IV et V) l'existence de diarrhée. Trois de nos petits malades ont un appétit normal, alors que deux mangent beaucoup (observations IV et V).

Nous relevons dans nos observations IV et V une dyspnée vive, mais dans aucun cas on ne note de troubles respiratoires importants.

La peau peut présenter des pigmentations bronzées circonscrites ou diffuses, pelade, urticaire persistante, sclérodermie et, chez une de nos malades, nous voyons une alopecie généralisée qui a débuté en même temps que la maladie. Chez un autre, un prurit intense.

Enfin, *l'état général* est profondément atteint. Les enfants présentent un *gros amaigrissement*, parfois de véritables états cachectiques. Dans nos observations, nous avons trois enfants qui ont maigri de plusieurs kilos en peu de temps (observations II, IV et V). Ces enfants, à la suite de traitements médicaux ou de la radiothérapie (observations II, III, V), avaient repris quelques kilos qu'ils ont vite reperdus dès que la médication a cessé. Mais il faut savoir qu'il existe relativement fréquemment des Basedow avec tendance à l'embonpoint. WELTI relève 8 cas sur 17 observés, toutes des filles qui non seulement n'avaient pas maigri, mais avaient augmenté de poids pendant que la maladie se développait. Et dans notre observation III nous en voyons un exemple.

La croissance est profondément troublée. La taille de ces enfants est en général élevée, supérieure de plusieurs centimètres à la moyenne normale. TROUSSEAU avait noté un accroissement rapide de 4 cm. en deux semaines chez un jeune garçon basedowien.

HOLMGREN (cité par WELTI) sur 43 basedowiens de moins de 22 ans note que 84 p. 100 des filles ont des tailles supérieures à la moyenne normale et que tous les garçons sont sans exception d'une taille supérieure à la moyenne. RAILLET, chez une fillette de 9 ans, trouve une taille supérieure de 8 cm. à la moyenne. Même observation sur un enfant de 12 ans par HUTINEL et TIXIER.

D'autre part, WELTI a noté sur des radios l'avance de l'ossification des épiphyses, les soudures prématurées des cartilages de conjugaison.

L'examen de nos cinq petits malades montre que : quatre sur cinq ont beaucoup grandi.

Dans l'observation I, une fillette de 11 ans mesure 1 m. 56 alors que la taille moyenne normale au même âge est de 1 m. 35.

Dans la deuxième observation, un jeune garçon de 12 ans, qui devrait mesurer 1 m. 36 environ, atteint 1 m. 55.

La troisième observation ne présente, à ce point de vue-là, aucun trouble; la jeune fille, âgée de 17 ans, mesure 1 m. 54, alors que la moyenne normale au même âge est 1 m. 55.

Dans l'observation IV, l'enfant a également beaucoup grandi depuis le début des accidents d'hyperthyroïdie.

Dans l'observation V, un garçonnet de 12 ans mesure 1 m. 50, donc a aussi beaucoup grandi.

Les points d'ossification des épiphyses et des os articulaires peuvent apparaître même avec plusieurs années d'avance, tel l'exemple d'une enfant de 5 ans, étudié par WELTI, atteinte depuis l'âge de 2 ans d'une maladie de Basedow et dont la main, complètement ossifiée, est comparable à celle d'une main de 10 à 11 ans. Mais ces ossifications trop rapides entraînent des conséquences regrettables et ainsi la main de cette enfant montre des os mal calcifiés. Au-dessus de 14 ans, la croissance est assez avancée et l'accroissement de la taille plus discret, parfois même, dit WELTI, elle s'arrête sous l'influence de la maladie. Signalons à côté de ces faits, certains auteurs qui disent que les manifestations d'hyperthyroïdie retardent la croissance et d'autres pour qui elle est souvent normale.

La puberté, pour certains, est souvent retardée (PARISOT et RICHARD) et lorsqu'elle apparaît on voit les signes de Basedow régresser. C'est le cas de deux de nos petites malades qui, avant l'intervention, ne présentaient aucun signe de puberté (observation I et IV); une troisième avait des règles irrégulières, qui disparaissaient pour réapparaître ensuite et qui étaient diminuées d'abondance (observation III). Ces troubles menstruels ne sont, en effet, pas rares chez les basedowiennes. Et l'on verra plus tard que, sous l'influence du traitement chirurgical, la formation se produira chez les enfants non réglés et chez les autres les règles réapparaîtront et demeureront normales.

Chez les garçons, en général, aucun signe de puberté : le système pileux est peu développé, les testicules restent petits. On a noté (observation V) l'ectopie d'un testicule. Comme chez les filles, nous verrons apparaître après l'intervention les signes de puberté.

A ces troubles physiques importants, s'ajoutent de très graves *troubles intellectuels* qui entraînent des conséquences regrettables. Ces enfants, en général intelligents, bien doués, à mesure que la maladie s'affirme, que les signes physiques s'accroissent, travaillent moins bien ; leur force d'attention, leur compréhension baisse puis disparaît. Ils ne peuvent plus suivre leurs cours et leur instruction se trouve évidemment compromise. En même temps, leur caractère devient difficile et ils n'obéissent plus.

Dans nos observations, nous trouvons ces troubles intellectuels très marqués chez plusieurs (observations I, II, IV, V).

Enfin, nous terminerons cette étude clinique par les examens du *métabolisme basal*. Il est profondément troublé et au-dessus de la normale, son augmentation atteint + 30, + 50 p. 100 et parfois davantage. On doit l'étudier en série, car c'est un guide précieux pour le traitement. Associé à des manifestations cliniques sévères, s'il est élevé on a la certitude de la gravité du syndrome. Par contre, peu élevé chez une malade dont l'état clinique est grave, il faut être prudent dans la conduite du traitement opératoire.

Il est sujet à des erreurs de détermination, et les indications qu'il donne ne doivent être prises en considération que s'il est en rapport avec la clinique. Dans toutes nos observations, le métabolisme basal est augmenté : 64 p. 100 d'abord, puis 50 p. 100 après une première intervention, dans notre observation IV ; 72 p. 100, dans notre observation V ; un peu moins dans les autres : 32 p. 100, dans l'observation I, et 15 p. 100, dans l'observation II.

D'ailleurs, on note que parfois une diminution après traitement médical ne correspond pas à l'état clinique qui reste mauvais (observation V).

L'ensemble de tels signes cliniques nous montre qu'il est indispensable de soigner, et énergiquement, les petits basedowiens et cela avant que les troubles s'accroissent trop. La guérison spontanée n'est pas rare chez l'enfant; elle se voit dans plus de la moitié des cas (60 p. 100). Mais, en général, elle n'est ni définitive, ni complète. Abandonnée à elle-même, l'affection est grave.

Les traitements médicaux sont en général très efficaces et suffisent chez l'enfant. « Et on comprend facilement, dit WELTI, que les glandes d'enfants à peine remaniées réagissent mieux aux diverses thérapeutiques, que celles des adultes remaniées et scléreuses. »

On se méfiera de la radiothérapie qui, lorsqu'elle est intensive, crée de grosses difficultés opératoires chez l'enfant et on lui préférera les traitements médicaux ou chirurgicaux qui permettent de mieux doser la réduction de la fonction thyroïdienne que les R. X aveugles.

Cependant, certains malades ne tirent aucun bénéfice de ces divers traitements : leur état s'aggrave rapidement, et prolonger ce traitement en vue d'une guérison incertaine serait favoriser l'aggravation des lésions, les rendre irréductibles et amener finalement le malade à des conditions trop défavorables pour profiter d'une intervention. Et c'est en présence de ces cas graves, rebelles aux traitements habituels, qu'on doit essayer la thyroïdectomie subtotale.

Faite par WELTI sur 17 sujets ayant un très mauvais état général, elle a donné des résultats si satisfaisants qu'il serait à souhaiter que les petits basedowiens à l'avenir en bénéficient à un stade plus précoce de la maladie. Ainsi, les risques chirurgicaux seraient moindres et la guérison plus rapide.

Les pédiâtres semblent avoir un peu trop étendu les

contre-indications à l'acte opératoire, dans les formes graves et rebelles au traitement médical, car le fait que l'enfant est en période de croissance, que l'hyperthyroïdie troublant cette croissance retranche l'enfant de la vie normale, ce qui retentira sur tout son avenir, ce fait-là impose, après échec des autres thérapeutiques, le traitement actif et définitif, qu'est le traitement chirurgical. Les objections faites jusqu'ici à ce traitement chez l'enfant : gravité sur un organisme manquant de résistance, sont actuellement réduites à néant grâce aux progrès de la technique et aux soins pré-opératoires. Et loin de troubler le développement de l'enfant il lui permet au contraire de repartir à nouveau dans des conditions favorables pour une croissance normale.

TRAITEMENT CHIRURGICAL

La thyroïdectomie subtotale chez l'enfant comme chez l'adulte donne des résultats excellents à condition que deux principes en guident l'exécution : une bonne préparation et une bonne technique.

Une bonne préparation doit être méthodique. Elle est indispensable pour que l'intervention soit suivie de succès : les soins pré-opératoires doivent être associés à la minutie de la technique, et l'opération offre alors un maximum de sécurité. Elle est destinée à réduire l'activité fonctionnelle de la glande.

Les soins pré-opératoires exigent de la patience de la part du chirurgien et du petit malade.

— *Une cure de repos* en est un élément capital. On sait que seul le repos absolu au lit, l'isolement du malade, la suppression de toute émotion, tout souci, toute contrariété, amène sans adjonction de médicaments, une amélioration considérable. Le pouls se régularise en quelques jours, le tremblement diminue, le métabolisme s'abaisse. On mettra donc l'enfant au repos au lit, dans une clinique, un hôpital, et on ne l'opérera qu'après plusieurs jours, plusieurs semaines. On soignera particulièrement le côté psychique du jeune malade (notion à laquelle WELTI attache une grande importance) en lui évitant tout sujet d'inquiétude, d'émotion et d'énervement. Dans ce but, on diminuera ou mieux encore on supprimera les visites nuisibles des parents. Les examens prolongés seront supprimés ou seront discrets, et c'est un gros ap-

point dans l'intervention que d'avoir gagné leur confiance. On prolongera les heures de sommeil et on calmera le système nerveux. Enfin, on cachera à l'enfant et à sa famille la date et l'heure de l'intervention et on évitera que le petit malade se rende compte des préparatifs.

CRILE, VAN WELDENBERG opèrent leurs malades dans leur chambre même pour éviter l'émotion du transport à la salle d'opération.

Enfin, le personnel médical et hospitalier qui les entoure doit avoir l'habitude de leur irrascibilité, de leur nervosité et savoir les comprendre et doucement les calmer.

Et l'heure de l'intervention arrive; l'enfant est très calme, très confiant, il se comporte parfaitement.

Ce traitement pré-opératoire a une action remarquable et sa nécessité est absolue. Mais il doit être complété par l'*administration d'iode*. « La chirurgie n'est sans danger qu'après l'iode », a dit M. LABBÉ. On donne aux malades X à XX gouttes par jour d'une solution de Lugol faible à 1 p. 100 ou 1 p. 200. Dans certains cas où les enfants ont été soumis depuis de longs mois au traitement iodé, il est bon d'interrompre cette médication pour la reprendre quelques jours seulement avant l'opération. Ainsi, en un temps plus ou moins long, on atteindra la phase de stabilisation qui correspond à une guérison temporaire que la chirurgie aura comme tâche de rendre définitive.

C'est cette préparation à l'acte opératoire qui constitue un des progrès réalisés dans le traitement chirurgical de la maladie de Basedow chez l'enfant. Elle a permis d'abaisser la mortalité, qui, dans l'ensemble des cas opérés, peut-être considérée comme nulle (WELTI : 17 cas opérés) ou faible (HELMOTZ : 24 cas opérés, 2 morts).

L'enfant se trouve alors prêt et dans les meilleures conditions pour supporter l'opération.

La question d'*anesthésie* ne saurait être discutée. Les anesthésiques sont en général mal supportés par les enfants basedowiens et seul le protoxyde d'azote sera donné à petites doses. On doit opérer sous anesthésie locale et WELTI insiste sur ce point. Les complications pulmonaires sont ainsi réduites au minimum, et elle permet au chirurgien, au cours de l'intervention, de contrôler à tout instant l'état du récurrent en faisant parler le malade. Elle est presque toujours parfaitement supportée par le malade qui n'accuse qu'une simple sensation pénible de tiraillement au moment de la luxation du lobe et la ligature des pédicules. D'autre part, sous anesthésie locale, l'hémostase est en général plus facile. Enfin, le chirurgien n'ayant plus le souci d'aller vite, a la possibilité d'opérer avec toute la minutie nécessaire.

L'anesthésie est obtenue par infiltration sous-cutanée de novocaïne dans la zone opératoire, et en cours d'opération on la complète par celle du fascia périthyroïdien, faite au contact même du corps thyroïde, afin d'éviter l'anesthésie des nerfs profonds. Cette seconde anesthésie n'est d'ailleurs pas toujours nécessaire. L'administration d'analgésiques dans les heures qui précèdent l'intervention complète utilement l'anesthésie locale.

Le petit malade *est surveillé de très près pendant l'opération*. Le pouls est pris fréquemment et en présence d'une défaillance cardiaque, d'un incident subit, ne pas hésiter à interrompre l'opération et à remettre son achèvement à une séance ultérieure.

Dans les formes graves de la maladie, afin de diminuer l'intensité des réactions post-opératoires on utilise des *opérations graduées*, en plusieurs temps. Ainsi, on fait la thyroïdectomie en deux temps successifs. Un premier lobe est extirpé puis, trois mois plus tard, lorsque l'opéré a tiré tout le bénéfice qu'il est possible d'espérer de cette première intervention, le deuxième lobe est réséqué à son tour. La quantité de glande enlevée est proportionnelle à la gravité du cas.

Deux de nos petits malades (observations I et IV) ont été opérés ainsi en deux temps. Chez un de nos jeunes garçons, qui avait peur de l'intervention, après une longue préparation, on fit, deux mois avant la thyroïdectomie subtotale, une ligature artérielle. L'amélioration qui suivit la ligature^e permit l'intervention ultérieure (observation II).

WELTI insiste sur la nécessité d'une grande douceur, d'une extrême minutie et d'une hémostase parfaite. Il sectionne entre deux pinces tous les vaisseaux, même les plus petits, et ainsi les suites opératoires sont excellentes.

La thyroïdectomie subtotale est la seule intervention qui donne des résultats durables et c'est sur elle que s'est porté le choix de tous les chirurgiens. Elle sera faite aussi large que chez l'adulte; on ne conservera qu'une bande de tissu à la partie postérieure de chaque lobe.

— Elle doit être large pour éviter les récives.

— Bien entendu, il faut ménager une quantité suffisante de glande. C'est l'avantage de la chirurgie sur les R. X. Certes, cette quantité doit être petite, mais pas trop radicale. D'ailleurs, le moignon doit être bien vascularisé et innervé. « L'opération doit être physiologique, et ce n'est pas une certaine quantité de tissu glandulaire qu'il faut conserver, mais un fragment de corps thyroïde bien vascularisé, bien innervé et par suite capable d'un bon fonctionnement. » (WELTI.)

RÉSULTATS

DU TRAITEMENT CHIRURGICAL

Les suites opératoires pour nos cinq petits opérés ont été normales.

On laisse l'enfant au calme absolu et on évite les visites.

On prévient l'hyperthermie par l'application de vessie de glace. Le refroidissement calme les malades, il régularise et ralentit le cœur. La morphine sera au besoin utilisée et elle est bien tolérée.

En cas d'accidents d'hyperthyroïdisme, on emploiera de véritables pansements à la glace, les boissons abondantes, le lugol à fortes doses. On utilise aussi les injections sous-cutanées de sérum physiologique, de sérum glucosé, les toni-cardiaques... Les malades, dès le quatrième ou cinquième jour, peuvent en général quitter la clinique.

Les résultats sont, la plupart du temps, impressionnants. La guérison est complète et durable. L'enfant est transformé à tous les points de vue.

Voyons les résultats obtenus chez nos cinq petits opérés.

Chez tous, les symptômes cardinaux ont diminué dans les jours suivant l'opération, pour disparaître complètement ensuite.

L'exophtalmie a disparu peu à peu, ce qui est très apprécié des jeunes filles. Elle a complètement disparu un an et demie après l'opération dans notre observation V et elle est très diminuée, presque disparue, chez nos autres malades (observations I, II, III et IV).

Le *pouls se ralentit* et revient à la normale. Dans notre observation I, le pouls était à 120 avant l'intervention; six mois après, il descend à 96. Dans notre observation II, avant l'intervention, il est à 130-150 et, en trois mois, descend à 80. Dans notre observation IV, six mois après l'intervention, de 130-140, il est descendu à la normale. Et dans l'observation V, de 130, il est descendu, un an et demi après l'intervention, à 76.

Le *tremblement* marqué que l'on a rencontré chez nos cinq enfants opérés a disparu graduellement dans les mois suivant l'intervention.

L'état psychique, fortement modifié au cours de la maladie, redevient normal après le traitement chirurgical. Les troubles nerveux s'atténuent et ainsi nous voyons l'enfant de l'observation I devenir plus facile, ne plus faire de colère et dormir de nouveau parfaitement.

Dans l'observation II, même excellents résultats : le garçonnet, un an et demi après l'intervention, est beaucoup plus calme et très gai.

La jeune malade très émotive de notre observation III reprend son calme après la thyroïdectomie subtotale.

Les enfants des observations IV, V n'ont jamais présenté de troubles nerveux.

Les *troubles vaso-moteurs* sont importants dans presque toutes nos observations et tous disparaissent totalement après la thyroïdectomie subtotale (observations I, II, III et V).

Les *troubles digestifs*, plus rares, mais accusés cependant par deux de nos petits opérés ont disparu (observa-

tions IV et V). L'*appétit* redevient normal et l'amaigrissement fait place à l'embonpoint (observations I, II, IV et V). Seule, la malade de l'observation III guérit avec amaigrissement, à sa grande joie : il s'agissait, dans ce cas, d'une jeune malade obèse.

L'*alopécie* généralisée observée chez une fillette (observation IV) tend à disparaître dès le premiers temps de l'intervention et les cheveux et les sourcils repoussent.

Enfin, et ceci est capital, ces thyroïdectomies larges qui donnent une guérison stable et complète ne troublent pas leur développement; au contraire, après une guérison rapide, simultanément l'appareil thyro-parathyroïdien se trouvant de nouveau dans des conditions fonctionnelles satisfaisantes, la croissance et le développement intellectuel peuvent reprendre leur cours normal.

Le *développement des glandes sexuelles*, souvent retardé, redevient normal. Chez nos deux garçons, les testicules ont augmenté de volume et les poils ont apparu dans les mois qui ont suivi l'intervention. Chez l'un d'eux, un testicule a migré normalement vers le scrotum (observation V).

Chez nos filles, deux non encore réglées (observations I et IV) ont vu la formation se produire, et une, dont les règles étaient irrégulières, les a vues redevenir normales (observation III).

Presque *tous ont grandi*, parfois rapidement, de plusieurs centimètres (observations I, II et V) sauf, évidemment, ceux dont la croissance était déjà terminée (observations III et IV). Une fillette en un an a grandi de 8 cm. (1 m. 52 à 1 m. 60) (observation I). Dans certains cas, l'ossification se ralentit, mais elle reprend ainsi son cours normal et les modifications présentées par les radios y sont identiques à celles qu'on retrouve chez les enfants guéris par les médications autres.

Au point de vue intellectuel, nos enfants sont tous reve-

nus comme avant l'opération. Ils ont retrouvé leurs facultés d'intelligence, leur mémoire, leur force d'attention et repris leurs études avec plaisir. Un de nos garçons prépare un concours d'admission à une grande école et dans d'excellentes conditions (observation III).

Dans notre observation I, on voit la fillette reprendre ses cours, comprendre rapidement tout ce qu'on explique. De même dans l'observation IV, transformation complète : l'enfant s'intéresse maintenant à tout.

Dans toutes, retour à la normale.

Enfin, le *métabolisme basal* s'abaisse progressivement dans les mois suivant l'intervention.

OBSERVATIONS

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Annette V..., âgée de 11 ans, est adressée au D^r H. WELTI, à l'Hôpital Laënnec (service du professeur agrégé LARDENNOIS) par le D^r LANNET.

Le début clinique de la maladie remonte au mois d'avril 1936. Après un très mauvais hiver, l'enfant fatiguée cesse d'aller en classe. Elle devient nerveuse, pleure facilement. Un examen médical montre à cette époque : une tachycardie sans palpitations, de l'exophtalmie, un léger tremblement des mains, un petit goitre et un certain amaigrissement. On lui donne de l'hématoéthyrôïdine pendant un mois, mais aucune amélioration ne se produit et vers la mi-juillet le D^r LANNET l'envoie dans le service, où elle entre le 28 juillet 1936.

L'examen de la petite malade, le 7 août 1936, montre une enfant nerveuse, sans insomnies cependant, avec un bon appétit.

Le corps thyroïde a augmenté encore récemment de volume.

- Hypertrophie diffuse surtout marquée à droite.
- De consistance ferme.
- Mobile.
- Sans troubles respiratoires ni laryngés.

L'exophtalmie importante ne s'est pas modifiée depuis trois ou quatre mois. Elle est bilatérale et égale.

Elle est plus marquée à la fatigue.

On ne note aucun petit signe classique, sauf le clignement fréquent et une insuffisance de convergence.

Le cœur bat rapidement.

Le pouls est à 120, régulier.

On ne trouve pas de signes d'insuffisance cardiaque.

La tension artérielle est 12-5 (VACQUEZ).

Le tremblement est surtout marqué à la fatigue, il est évident et gêne l'enfant pour écrire.

L'amaigrissement léger, est de 1 kilo en trois semaines.

Le métabolisme : + 32 %.

Les troubles vaso-moteurs sont assez intenses : thermophobie, sueurs abondantes. L'enfant rougit facilement.

On ne note *pas de diarrhée*.

L'examen des poumons est normal. Le thorax est un peu étroit.

L'examen du foie, des réflexes, de la peau est normal. Dans la bouche, on trouve quelques dents cariées.

Pas de stigmates d'hérédo-syphilis.

Le développement général : la taille est bien développée, 1 m. 56, un faciès adénoïdien, de la difficulté à se tenir droite. La tête oscille sans cesse quand l'enfant se tient immobile. Sa parole est un peu hachée, saccadée, elle se reprend pour finir les phrases.

L'examen du squelette montre des cartilages non soudés. L'ossification est en avance et au niveau de la main on a un pisciforme déjà volumineux.

Le développement intellectuel est normal.

L'enfant n'est pas réglée.

Les antécédents familiaux ne montrent rien de spécial.

Les antécédents personnels : une rougeole, une angine, la varicelle et depuis longtemps une fatigue et une faiblesse générales.

Donc, nous nous trouvons en présence d'un basedow sévère évoluant depuis quatre mois chez une fillette de 11 ans. On l'opère en deux temps.

Premier temps, le 9 août 1936.

D^r H. Welti.

Hémithyroïdectomie subtotala gauche sous anesthésie locale.

Examen histologique (D^r HUGUENIN).

Basedow avec îlots lymphoïdes.

Colloïde rare et anormale pas très lobulée.

Après l'opération, l'état de l'enfant s'est très amélioré. Elle a grossi de 4 kilos. Le tremblement a beaucoup diminué, la nervosité s'atténue, l'exophtalmie diminue du côté gauche opéré, elle a beaucoup moins de palpitations. Elle est redevenue calme, n'a plus peur et a repris ses études avec plaisir. Mais le travail la fatigue.

Elle entre de nouveau dans le service le 30 novembre 1936 pour un deuxième temps.

L'examen fait ce jour montre :

Un pouls à 110-116.

Une tension à 6 1/2-12.

Une tachycardie encore accentuée.

Un léger tremblement.

Le corps thyroïde est augmenté de volume à droite et sa consistance est élastique.

L'exophtalmie est toujours marquée.

L'examen des poumons et du foie les montre normaux.

Une deuxième intervention est faite le 8 décembre 1936.

Deuxième intervention, le 8 décembre 1936.

D^r H. Welti.

Hémithyroïdectomie droite, subtotala sous anesthésie locale.

Examen histologique (D^r HUGUENIN).

Aspect général de Basedow, mais avec des vésicules qui, la plupart du temps, sont virtuelles et vides de colloïde. Dans celles qui sont ouvertes, colloïde habituellement rare et anormale; ce qu'il y a de particulier, c'est l'intensité de la sclérose par rapport au premier temps, qui arrive à lobuler le corps thyroïde en nodules de tailles variables, mais quelquefois minuscules et quelquefois à isoler les vésicules les unes des autres, par une gangue scléreuse. *C'est vraiment une cirrhose.*

Pour le reste, îlots lymphoïdes et lymphatiques très nombreux.

Le 29 juin 1937. L'enfant a repris 10 kilos. Le pouls bat à 96. Le tremblement a disparu. Et l'enfant dort bien.

Le 8 novembre 1937. Elle a grandi de 5 cm. depuis juin et mesure actuellement 1 m. 60. La formation s'est produite le 7 novembre. L'exophtalmie a très diminué. L'enfant a bon appétit, dort bien, est devenue facile et ne fait plus de colères. Elle ne se plaint plus de maux de tête.

CONCLUSIONS

1) La guérison de ce Basedow sévère est complète, un an après.

2) Les troubles de la croissance ont disparu. L'enfant a grandi de 8 cm. (1 m. 52 à 1 m. 60). La radio montre les progrès de l'ossification. Pas de soudure des cartilages.

Les troubles intellectuels ont disparu. L'enfant a repris ses études, comprend rapidement tout ce qu'on explique. Elle ne fait plus de colères.

3) La formation s'est produite à la suite de l'intervention.

OBSERVATION II

Georges S..., âgé de 12 ans, est adressé à M. H. WELTI, à l'Hôpital américain, où il entre pour se faire opérer le 16 avril 1936.

Le début de la maladie remonte à un an environ.

Le 18 mai 1935, l'enfant est tombé en jouant avec des camarades. Sur le moment, il s'est plaint « d'une vive sensation d'angoisse », puis d'un état vertigineux et d'une légère fatigue. La nuit qui suivit, il fut agité, couvert de sueurs et il se réveilla avec « une sensation anormale au cœur ». Il trouve qu'il bat plus vite que de coutume. Un médecin appelé, en présence d'une augmentation de volume du cou, d'une exophtalmie, d'une tachycardie importante, pose le diagnostic de maladie de Basedow.

La famille insiste sur le début brutal. Mais un interrogatoire précis apprend, par une tante ne vivant pas avec l'enfant, que déjà à Pâques il existait une légère exophtalmie, les yeux étaient brillants, mais elle n'avait pas remarqué le goître.

Après l'accident apparurent des palpitations, une dyspnée d'effort. L'enfant devient de plus en plus nerveux tout en restant très doux. Les gestes sont maladroits, ses jambes se dérobaient sous lui. Il maigrit. Il se plaint d'avoir chaud, de sueurs abondantes.

Le médecin prescrit des séances d'électricité dont les résultats sont nuls, puis un traitement iodé qui n'a pas été interrompu mais qui se montre sans grands résultats. L'enfant est alors envoyé en vacances en Limousin ; il prend 5 kilos et passe de 32 k. 940 à 35 k. 840. Il devient moins nerveux. Mais à peine revenu chez lui, au Mans, il perd de nouveau du poids.

Le 16 avril, il vient voir M. WELTI qui lui conseille d'entrer à l'Hôpital Américain.

L'examen à cette époque montre :

Un malade très agité, une grande hyper-affectivité.

Le corps thyroïde est augmenté dans son ensemble mais un peu plus à gauche qu'à droite, il semble.

C'est un goître élastique, douloureux à la palpation sur la ligne médiane et le bord inférieur, qui n'est pas animé de battements.

L'exophtalmie est importante. Les yeux sont saillants, brillants. On ne note l'existence d'aucun autre signe.

Le cœur est normal.

Le pouls très rapide bat à 130-150. On ne trouve pas de signes d'insuffisance cardiaque.

Le tremblement est à peine marqué aux extrémités.

Le foie est hypertrophié et douloureux.

Les réflexes sont vifs.

Les organes génitaux ne présentent aucun signe de puberté. On note l'existence d'un phymosis.

Le métabolisme est de 15 0/0.

Le B. W. est négatif.

L'enfant a beaucoup grandi et continue.

Ajoutons à ce tableau clinique un *signe de Chvostek très fortement positif*, des mouvements choréiformes des membres supérieurs.

Les antécédents familiaux. — Son père, un frère et deux sœurs sont bien portants. Une sœur de 27 ans qui présente un petit goître, et sa mère morte d'un cancer au sein, avaient toutes deux une luxation congénitale de la hanche.

Les antécédents personnels. — L'enfant a eu des végétations à 7 ans, une rougeole et une grippe à 7 ans et demi. Il a très bien travaillé en classe jusqu'à 8 ans, puis moins bien l'année suivante, pour ne plus travailler à partir de 10 ans.

Nous nous trouvons donc en face d'un Basedow sévère.

Après une préparation de trois mois, car le malade est très agité et sa tachycardie est importante (130 environ), le 22 mai, on fit une ligature de l'artère thyroïdienne supérieure, et le 11 juillet 1936 une thyroïdectomie.

11 juillet 1936. — D^r H. WELTI.

Thyroïdectomie subtotal large en un temps sous anesthésie locale.

Examen histologique (D^r HUGUENIN). — Image accoutumée du Basedow à son stade évolutif. Signalons très peu

d'images révolutives et même dans ces zones-là la colloïde a toujours une chromophilie anormale. Il faut signaler aussi la large distension des lymphatiques et la présence d'assez nombreux îlots lymphoïdes.

Les suites sont normales. Le poulx en huit jours descend de 140 à 68.

Le 5 août 1936. — Le poulx est à 68.

L'enfant est frileux et souffre de rhumatisme subaigu de la tibiotarsienne et du genou. Il se plaint de douleurs abdominales et présente un peu d'œdème de la face.

On lui fait des enveloppements salicylés des articulations et on lui donne de l'aspirine.

Le 30 septembre 1936. — Les douleurs articulaires sont guéries, cependant les mouvements sont lents.

Le poulx est à 75-80.

La température à 36,8.

Le poids à 43 kilos.

Il a bon appétit, bon moral. Ses yeux sont encore légèrement saillants.

Le 18 octobre 1936. — L'enfant a pris 8 kilos 500 depuis juillet et pèse 46 kilos. Son cœur est normal et son poulx bat à 80. Ses yeux sont presque normaux. Ses jambes sont solides maintenant et ses mouvements normaux. Il n'a plus de rhumatisme. Il boit beaucoup, ne se plaint plus d'avoir froid. Sa taille est de 1 m. 59.

Le 31 janvier 1938. — Deux ans après l'intervention. L'état de l'enfant est satisfaisant. Il est très gai et travaille bien. C'est une « métamorphose physique et morale », nous écrit le père de l'opéré.

RÉSULTATS

1° La guérison de ce Basedow très grave est complète un an et demi après.

2° Au point de vue intellectuel, les résultats sont parfaits. Le jeune homme prépare dans d'excellentes conditions le concours d'entrée à une grande école.

Il a grandi normalement, un peu plus lentement qu'avant l'opération, ce qui est un retour à la normale.

3° Les testicules sont devenus normaux et le système pileux s'est développé.

OBSERVATION III

Mlle Le C..., âgée de 17 ans, est adressée à M. H. WELTI, à l'hôpital Laënnec (service du professeur agrégé LARDENNOIS) et entre dans le service le 28 mars 1937.

La maladie a commencé en juillet 1936. A la suite de l'émotion causée par un examen à passer, la malade vit son cou augmenter peu à peu. Au mois d'août, ses règles s'arrêtèrent et on pensa qu'elle faisait de l'anémie.

En septembre 1936, le cou augmente toujours.

La malade, qui est obèse, maigrit un peu, se plaint de palpitations et l'exophtalmie apparaît. On lui donne de l'iode (gouttes de lugol) jusqu'à la mi-novembre. Mais on n'obtient aucun résultat.

Fin novembre 1936, on lui fait six séances de rayons, puis six autres en janvier 1937. Les résultats sont peu importants : reprise de poids de six kilos, mais les palpitations persistent ainsi que la nervosité et l'exophtalmie.

En mars 1937, elle vient voir M. WELTI. C'est une malade fatiguée, se plaignant d'insomnies légères, très émotive avec parésie musculaire des membres inférieurs. On retrouve à l'examen du tremblement, une exophtalmie très marquée.

Un cœur normal avec un pouls à 120. Des palpitations, mais pas d'insuffisance cardiaque.

Le corps thyroïde est hypertrophié des deux côtés.

Sa mobilité est normale.

Sa consistance élastique et uniforme.

L'examen des appareils pulmonaire, digestif, urinaire est normal.

Les troubles vaso-moteurs sont nets : sensations anormales de chaleur, mains moites... Ses cheveux sont secs, cassants et tombent facilement. Cette malade, fait spécial, *n'est pas amaigrie* et a un appétit normal.

Son squelette montre des cartilages soudés.

Sa taille est de 1 m. 54.

Ses règles sont irrégulières. Revenues en décembre 1936, elles s'arrêtent en janvier pour revenir en février et mars.

Noter l'existence d'un Chvosteck léger à gauche.

Cette malade a été opérée le 1^{er} avril 1937 par M. H. WELTI.

Thyroïdectomie subtotale en un temps sous anesthésie locale.

Examen histologique (D^r HUGUENIN). — Basedow très lobulé, très scléreux avec altération des cellules. On dirait en certaines plages un Basedow traité par R. X. avec lésions cellulaires importantes. En d'autres points, aspect typique de Basedow avec colloïde parfois normale.

29 avril. — Le pouls est descendu à 80. Plus de tremblement. Le poids est de 57 kilos.

14 août. — Le pouls est à 72. Le poids à 52 k. 800, elle a donc perdu 5 k. 800. Ses règles ont réapparu, mais l'exophtalmie subsiste encore.

11 octobre. — La malade est très contente d'avoir maigri de 6 k. 600 depuis l'opération. Elle mangeait et buvait beaucoup ; actuellement son appétit est redevenu normal. Elle n'est plus bouffie comme avant. Elle ne se plaint plus de palpitations. Son pouls est à 74. Elle est très calme et n'est plus fatiguée. L'exophtalmie est très diminuée, et a presque disparu.

CONCLUSIONS

1° Guérison de ce Basedow sévère avec amaigrissement au bout de six mois.

2° La croissance est normale, la malade l'avait terminée.

3° Les règles irrégulières sont redevenues normales.

OBSERVATION IV

Gisèle G..., âgée de 14 ans, est adressée au Dr H. WELTI, à l'hôpital Laënnec (service du professeur agrégé LARDENNOIS) où elle entre le 30 novembre 1936 pour se faire opérer.

Il y a deux ans, en 1934, quelques mois après une rougeole, apparurent progressivement un goître et une alopécie. En même temps qu'une grande fatigue, une dyspnée vive, de la polyphagie, de la tachycardie, de l'éréthisme cardiaque et de l'amaigrissement (mais non vérifié par pesées).

Un an après, la malade passe son certificat d'études et à cette occasion la tachycardie augmente.

L'examen montre une hypertrophie diffuse du *corps thyroïde*, occupant les deux lobes et particulièrement le droit, de consistance ferme et élastique.

Une *exophtalmie* évidente et importante. Quelques signes occulo-palpébraux s'y ajoutent, ainsi qu'un peu de nyctagmus.

Le tremblement est petit, menu, régulier et persistant.

L'examen du cœur montre de l'éréthisme cardiaque, des bruits réguliers, une pointe qui bat dans le quatrième espace, un peu en dehors du mamelon, un souffle intermittent extra-cardiaque. Le pouls est à 130-140. Pas de signes d'insuffisance cardiaque.

La tension artérielle est à 7-14. Les carotides sont battantes.

On ne trouve pas de troubles nerveux.

Mais existence de *troubles trophiques* importants : une alopécie généralisée a commencé avant le début du Basedow. On trouve de rares poils au niveau du pubis.

De légers *troubles urinaires* : pollakiurie nocturne peu marquée, sans albumine ni sucre.

Des troubles digestifs : polydipsie, polyphagie, diarrhée.

L'examen des poumons et du foie est normal.

La fillette n'est pas réglée encore.

A l'examen du squelette, on note la soudure prématurée des cartilages de conjugaison, des points d'ossifications au coude droit, au poignet droit, au genou droit. L'enfant a d'ailleurs beaucoup grandi la dernière année de sa maladie.

Le poids est de 36 kilos en décembre, 33 k. 700 en novembre.

Enfin les examens du métabolisme qui est de + 64 0/0, la recherche de la cholestérinémie : 1 gr., complètent cet examen.

On l'opère le 16 janvier 1937.

Premier temps par M. H. WELTI.

Hémithyroïdectomie subtotale gauche sous anesthésie locale.

Ablation du lobe gauche, du segment correspondant de l'isthme et de la pyramide de Lalouette.

L'examen histologique est fait par le Dr HUGUENIN.

Aspect très particulier, en certains points, aspect nettement Basedow. Mais dans de nombreuses zones, il n'en est pas ainsi. Tantôt immenses cavités vésiculaires à épithélium haut et cellules anormales, tantôt de grandes vésicules colloïdes à épithélium bas. Il n'y a qu'une tendance assez peu marquée à la lobulation, surtout pas de fentes lymphatiques, pas d'îlots lymphoïdes.

En tout cas : Basedow de structure assez anormale, pas caractéristique, et qui serait à un stade évolutif et même involutif par place.

De suite après l'intervention, il y a atténuation du nervosisme, de la tachycardie et surtout de l'exophtalmie. La fillette reprend 16 kilos, sa taille augmente de un centimètre. On note la disparition des diarrhées et nausées.

La malade est examinée les premiers jours de mai, avant le deuxième temps. Son état général est bon. Elle ne présente aucun signe digestif. L'exophtalmie est à peine marquée ; les cheveux et les sourcils semblent repousser. Au niveau des sourcils, la portion interne apparaît. Mais il persiste toujours un état émotif accentué.

Le corps thyroïde est de consistance ferme et élastique et le lobe droit n'a pas grossi depuis la première intervention.

L'examen du cœur montre une tachycardie très impor-

tante sans arythmie. Peut-être y a-t-il un rythme à trois temps ? Le pouls est à 120.

L'examen des poumons, du foie, des urines est normal.

Le *métabolisme*, le 3 mai 1937, est + 50 0/0.

Le deuxième temps est fait le 11 mai 1937 par M. H. WELTI.

Hémithyroïdectomie droite sous anesthésie locale.

Examen histologique fait par le D^r HUGUENIN.

Aspect très comparable au premier temps, mais franchement insulaire, c'est-à-dire persistance des plages basedowiennes et en d'autres plages aspect franchement involutif.

Le 21 juin 1937. — La malade va beaucoup mieux. Elle a repris 18 kilos depuis la première intervention. Ses cheveux et ses sourcils repoussent..

Le 8 novembre 1937. — Elle se porte maintenant admirablement. Elle n'a plus de palpitations, plus de dyspnée d'effort. Elle a repris 19 kilos et pèse actuellement 49 kilos 100. L'exophtalmie a considérablement diminué et la tachycardie a disparu. Ses cheveux repoussent mais ce n'est encore qu'une ébauche.

Le 7 janvier 1938. — Elle n'a pas grandi, ce qui ne saurait surprendre, car ses cartilages étaient soudés avant l'opération.

L'exophtalmie est presque disparue. Les cheveux et les sourcils repoussent. L'enfant est plus vive, s'intéresse à toute chose : elle est transformée à ce point de vue.

Ses règles ont fait leur apparition il y a quelques jours

Donc guérison complète de ce Basedow grave en huit mois environ.

OBSERVATION V

Bernard B..., âgé de 12 ans, est adressé au D^r H. WELTI, à l'Hôpital Américain, par le D^r DAYRAS, en vue d'une intervention chirurgicale.

Il y a deux ans, après une intervention sur les amygdales, l'enfant reste fatigué et aucune amélioration ne se produit ; les maux de gorge qu'il présentait auparavant réapparaissent. En juin 1936, ses parents remarquent l'augmentation de volume du cou. Un médecin appelé donne de l'iode. Le cou continue à grossir. L'exophtalmie apparaît peu à peu (environ deux mois après l'apparition du goitre). En même temps l'enfant devient nerveux et maigrit (de 37 à 31 kilos). Le tremblement apparaît.

En août 1936, le métabolisme basal est de + 72 0/0, en septembre + 54 0/0, ce qui d'ailleurs ne correspond pas à l'état clinique qui reste mauvais.

En septembre 1935 on lui fait suivre un traitement par piqûres, qui améliore son poids : il passe de 31 à 37 kilos. Le pouls est alors à 130. L'enfant reste nerveux, ses troubles persistent. Il se plaint d'une soif intense, son appétit est anormal, les selles sont fréquentes sans vraie diarrhée.

De septembre 1935 à juin 1936, l'état reste stationnaire. On note des alternatives d'augmentation et de diminution de poids. L'exophtalmie, la nervosité, la fatigue persistent. L'enfant ne va plus à l'école : il manque d'attention, il est instable. Il est toujours traité à l'iode, mais dès l'arrêt de cette médication, les symptômes s'accroissent.

Au début de 1936, M. DEBRÉ conseille l'intervention.

Les *antécédents familiaux* montrent un père et une mère bien portants, une tante paternelle présente un goitre simple.

Les *antécédents personnels* : le premier âge fut parfait. Une coqueluche à 6 ans. Une rougeole à 8 ans. Les amygdales et végétations enlevées à 10 ans. Une ectopie testiculaire droite.

A l'examen, l'enfant est plutôt amaigri et très grand. (1 m. 50 pour 34 kilos). Il est nerveux et dit qu'il dort mal et qu'il se sent fatigué.

Le *corps thyroïde* est le siège d'une hyperplasie diffuse de consistance élastique, uniforme, de mobilité normale.

L'examen du *cœur* montre un éréthisme cardiaque énorme, pas de palpitations, un pouls à 130, l'existence de souffle anorganique, mais pas d'insuffisance cardiaque.

L'examen du *cœur* et de l'aorte, le 19 juin, montre :

— Une légère augmentation de calibre de l'aorte ascendante.

— Une augmentation de volume de l'oreillette gauche, avec abaissement du point G et ascension de la crosse aortique qui est en contact avec l'extrémité interne des clavicules.

L'exophtalmie est très prononcée.

Le *tremblement* est net.

L'examen des *poumons*, du *foie*, des *urines* est normal. La cholestérinémie : 1 gr. 80. Le B. W. est négatif.

Le *psychisme* est normal.

Les troubles vaso-moteurs sont intenses : sensation de chaleur anormale, sueurs abondantes.

Du côté de l'appareil digestif, on note : un gros appétit, une soif intense, des selles fréquentes sans vraie diarrhée.

Enfin, le petit malade se plaint d'être dyspnéique et d'un prurit intense.

L'examen du *squelette* montre que l'ossification est plutôt en avance, pas de soudure des cartilages.

Dans la *gorge*, les *amygdales* sont encore importantes.

Le 21 juin 1936. — *Intervention chirurgicale* (D^r H. WELTI).

Thyroïdectomie subtotale sous anesthésie locale, très large comme chez l'adulte. Le corps thyroïde est assez ferme, pas trop friable, homogène, que l'on peut extérioriser facilement. L'enfant est très calme.

L'examen *histologique* (D^r HUGUENIN). — Aspect d'hyperplasie avec des vésicules qui sont anormalement volumineuses, qui ont un épithélium d'allure cylindrique, qui forment quelquefois des ébauches de végétations, mais avec une colloïde souvent normale. Par ailleurs, pas d'ilôts lymphoïdes, pas de lobulations. Tout de

même fentes lymphatiques. Morphologie générale d'hyperplasie d'allure basedowienne, n'ayant pas tout à fait les caractères habituels du Basedow de l'adulte.

Le 8 juillet 1937, l'enfant est alors âgé de 13 ans. Il a grandi et mesure maintenant 1 m. 56. Il a repris 20 kilos. Il travaille mieux ; sa mémoire lui est complètement revenue ainsi que son attention.

Le testicule droit est descendu et les poils se sont développés.

L'enfant est plus sage, son caractère est bien meilleur. Les amygdales sont toujours importantes.

Le 29 octobre. — L'enfant a repris 12 kilos et a encore grandi. L'exophtalmie a disparu ainsi que le tremblement, la diarrhée. Le pouls est à 76.

Donc : guérison complète de ce Basedow grave, seize mois après l'intervention ;

— Retour à la normale au point de vue intellectuel ;

— La croissance est normale ;

— Le développement génital est normal, bien influencé par l'opération ;

— Enfin l'ossification du genou et de la main a progressé normalement.

CONCLUSIONS

I. — La maladie de Basedow de l'enfant est caractérisée par quatre grands signes cardinaux : le goître, l'exophtalmie, la tachycardie et le tremblement. A ces signes s'adjoignent des symptômes secondaires : troubles du système nerveux, troubles de la croissance, troubles digestifs, amaigrissement...

II. — Le traitement médical (cure de repos et iode surtout) est susceptible de grandes améliorations.

III. — Pour les formes graves, en cas d'échec du traitement médical, et sans exagérer la durée de cette première période thérapeutique, le traitement chirurgical sera suivi d'excellents résultats.

IV. — Le traitement chirurgical, grâce à une préparation correcte (soins pré-opératoires, administration d'iode) et à une technique très minutieuse, se pratique sans risques particuliers chez l'enfant. Dans les formes graves, pour diminuer le choc opératoire, on utilisera des opérations séries : deux lobectomies successives à trois mois d'intervalle et au besoin une ligature précédant la thyroïdectomie.

V. — Le traitement consistera en une thyroïdectomie subtotale aussi large que chez l'adulte.

VI. — Les résultats sont très satisfaisants. Rapidement

tous les troubles portés au maximum diminuent, puis disparaissent complètement, et le petit malade peut alors reprendre sa vie normale. La croissance et le développement pubertaire se font dans de bonnes conditions.

Vu le Doyen,
TIFFENEAU.

Vu, le Président de thèse,
R. DEBRE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- BARRET. — La maladie de Basedow dans l'enfance. (*Thèse de Paris*, 1919.)
- BERARD. — A propos du traitement chirurgical de la maladie de Basedow. (*Monde Médical*, 15-7-1931.)
- BERARD et PEYCELON. — La thyroïdectomie subtotale dans le traitement de la maladie de Basedow. Technique, résultats, indications. (*Journal de Chirurgie*, 1929, t. XXXIV, n° 5, p. 585.)
- BLECHMANN et BLOCH. — G. E. chez une enfant de 11 ans. Traitement médical, puis chirurgical. (*Archives Hospitalières*, n° 8, oct. 1937, p. 581.)
- BLONDIN. — Thérapeutique de la maladie de Basedow (*Thèse de Paris*, 1930.)
- BRUNET. — Goître exophtalmique dans l'enfance. (*Thèse de Lille*, 1918.)
- DUVAL et WELTI. — A propos du traitement chirurgical de la maladie de Basedow. (*Bull. Soc. de Chir.*, 1931.)
- HARVIER. — La maladie de Basedow familiale et héréditaire chez l'enfant. (*Paris Méd.*, 1917.)
- HUBERT-PETIT DUTAILLIS et S. DREYFUS. — Sur un cas de maladie de Basedow infantile opérée. (Sté de Pédiatrie de Paris, s. 21 mai 1935 ; in : *La Pédiatrie française*, 1935.)

HUTINEL. — Deux cas de maladie de Basedow chez l'enfant. (*Bull. Soc. Péd.*, janvier-février 1927.)

JANET. — Le M. B. dans l'enfance. (*Journal Méd., fran.*, juin 1923.)

M. LABBÉ. — Les traitements de la maladie de Basedow. (*Monde Médical*, n° 805, 15 février 1932.)

NOBÉCOURT. — Syndromes endocriniens dans l'enfance. (Flammarion, édit.)

— Clinique médicale des enfants. (Masson et Cie, 1936.)

NOUVIALE. — Contribution à l'étude de la maladie de Basedow dans l'enfance. (*Thèse de Paris*, 1923.)

H. TESTART. — Contribution à l'étude de la maladie de Basedow chez l'enfant. (*Thèse de Paris*, 1927.)

H. WELTI. — Indications de la ligature des artères thyroïdiennes dans le traitement du G. E. (*La Presse Médicale*, 5 janvier 1927, n° 2, p. 19.)

— Six cas de G. E. traités avec succès par la thyroïd. subtotale. (*Bull. Soc. Chir. de Paris*, 31-10-1928.)

— Les résultats de la thyroïdectomie pour M. de Basedow. (*Pr. Méd.*, n° 56, 13 juillet 1932.)

— Traitement chirurgical de la maladie de Basedow de l'enfant. (A propos de 17 observations personnelles.) (*Mémoires de l'Ac. de Chir.*, 17-11-37.)

— Traitement chirurgical des syndromes thyroïdiens de la puberté. (In : *La Puberté*, publié sous la direction du professeur agrégé Guy Laroche, Masson et Cie, Paris, 1938.)

— Thérapeutique chirurgicale des dysfonctions hormonales de la thyroïde.

(Rapport présenté aux Journées Médicales de Paris International 1937. (M. G. F., éditeur, 17, rue Saint-Saëns, Paris.)

— Les indications des différentes techniques de la thyroïdectomie. (*Mémoires de l'A. C. de Chirurg.*, s. du 15-12-37, tome 63, n° 34 ; Masson et Cie, édit.)

— Chirurgie du corps thyroïde. (*Encyclopédie médico-chirurgicale* ; A Laffont, éditeur, 18, rue Siguier, Paris, 1936.)

ROBERT S. DINSMORE. — Goiters in Children. Cleveland Clinic. Cleveland-Ohio-Proceedings of the Interstate Post Graduate medical assembly of North America 1927.

CLARENCE K. JONES. — Hyperthyroïdisme in Children. (Jour. A. M. A., sept. 22, 1934.)

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	15
Signes cliniques du Basedow de l'enfance	17
Traitement chirurgical	27
Résultats du traitement chirurgical	31
Observations	35
Conclusions	55
Bibliographie	57

R. FOULON
IMPRIMEUR
29, Rue Deparcieux
Paris-14^e

